



1. Extracción de materias primas:
Se extrae la piedra caliza y la arcilla mediante procesos como la barrenación y la detonación.

2. Transporte a planta:
El material extraído es trasladado a la planta de producción a través de camiones o bandas transportadoras

3. Trituración:
las materias primas recibidas son fragmentadas a tamaños mucho menores que permiten continuar con el proceso.

4. Prehomogenización:
se inicia la mezcla de arcilla, caliza y demás elementos propios del cemento

5. Almacenamiento de materias primas:
La mezcla inicial es almacenada en silos separados para la producción de distintos tipos de cemento.

6. Molienda de materia prima:
Se pulveriza la materia prima mediante rodillos (Verticalmente) o bolas de acero (Horizontalmente)

7. Homogenización:
la harina obtenida es trasladada a silos en donde es mezclada hasta obtener una mezcla homogénea de todos los materiales.

8. Calcinación:
La mezcla homogénea es puesta en hornos a más de 1000°C para convertirla en Clinker.

9. Molienda de cemento:
El clinker es molido para obtener cemento y finalmente se le agrega yeso para mejorar sus propiedades.

10. Almacenamiento y despachos:
El producto terminado es almacenado en silos que permiten que este, posteriormente, sea empacado en costales o a granel.

OBTENCIÓN DE MATERIAS PRIMAS (Proveedores):
Durante esta etapa del proceso las cementeras, aunque en su mayoría, son dueñas o apoderadas de las canteras, en ocasiones, contratan o alquilan los vehículos y maquinarias necesarias para la extracción de las materias primas.

TRANSPORTE (Proveedores):
Al igual que en la etapa de extracción, puede que las cementeras cuenten con una flota propia para el transporte de materias primas o puede que la subcontraten. (Todos los proveedores tanto de productos como servicios de las cementeras son certificados y controlados estrictamente por estas.

PRODUCCIÓN (Proveedores):
A pesar de que las cementeras se abastecen autónomamente de casi la totalidad de insumos necesarios para llevar a cabo la producción, en ocasiones, deben realizar solicitud de materias primas a otras plantas o productores.

DISTRIBUCIÓN (Proveedores y Clientes/Comercializadores):
En esta etapa la mayoría de empresas cementeras del país cuentan con una flota propia para realizar envíos de producto tanto empacado como a granel, sin embargo, debido a la complejidad de la operación les es indispensable la contratación de transporte adicional; la gestión de los clientes es bastante complicada debido a las características del producto y a las cantidades de y diferencia en los pedidos y los cantidad de puntos de entrega cada uno con requerimientos de tiempo distintos.

Fuente: Elaboración propia con imágenes e información obtenidas de: <http://www.cemex.com/ES/ProductosServicios/ComoHacemosCemento.aspx>